

I BOB. 6-MAVZU

Amaliy mashg'ulot. Aralashmalar tarkibidan sof moddani ajratish (ifloslangan osh tuzini tozalash)

Tarixiy eslatma

Osh tuzi – odamlar tabiiy ravishda iste'mol qiladigan mineraldir. O'zbekistonda eng yirik zaxiralari Orol dengizi bo'yida joylashgan. Kamida ikki ming yil oldin osh tuzini olish dengiz suvini bug'lash orqali amalga oshirilgan. Bu usul dastlab quruq va issiq iqlimli mamlakatlarda suvning tabiiy ravishda bug'lanishi hisobiga sodir bo'lgan; keyinchalik sho'r suvlar sun'iy ravishda qizdirila boshlandi.

Katta yoshdagi odamlar uchun tavsiya etilgan kunlik tuz miqdori 6 gramm. Biz toza tuzdan foydalanamiz va tabiiy tuz tarkibida juda ko'p qo'shimchalar mavjudligi bois u tozalanadi.

O'rganiladigan tushunchalar

- Eritish
- Filtr tayyorlash
- Filtratni bug'latish

Asosiy tushunchalar

Filtrlash – geterogen aralashmalarni (tuz va qum, moy va suv) ajratish uchun mo'ljallangan jarayon.

Bug'latish – qattiq, uchuvchan bo'lmagan yoki uchuvchanligi yomon bo'lgan moddalar eritmalarini qaynatish davrida erituvchisini va hosil bo'lgan bug'larni chiqarib yuborish jarayoni.

Ifloslangan osh tuzini tozalash

1. Ifloslangan osh tuzini eritish

20 ml distillangan suvga shisha tayoqcha bilan aralashtirgan holda ifloslangan osh tuzi oz-ozdan qo'shiladi. Erimay qolgandan so'ng tuz qo'shish to'xtatiladi. Eritmaning tashqi ko'rinishi ko'zdan kechiriladi.

Filtr tayyorlash

Kvadrat shakldagi filtr qog'oz to'rtga buklanadi, chetlari yarim yoysimon shaklda, voronka o'lchamiga moslab qaychi bilan qirg'iladi, so'ng yoyib voronka shaklidagi konussimon filtr hosil qilinadi. Filtr voronka chetidan 0,5 cm pastda turgani ma'qul.

Filtrni voronkaga joylab, osh tuzining loyqa eritmasini filtr devoriga tegizilgan shisha tayoqcha yordamida asta-sekin filtrga quyiladi.

Filtrdan o'tgan tiniq eritma **filtrat** deyiladi.

Zarur jihoz va moddalar:

- laboratoriya shtativi;
- spirt lampasi;
- voronka;
- shisha tayoqcha;
- kimyoviy stakanlar;
- buyum oynachasi;
- probirka tutqich;
- filtr qog'ozi;
- ifloslangan osh tuzi;
- distillangan suv.

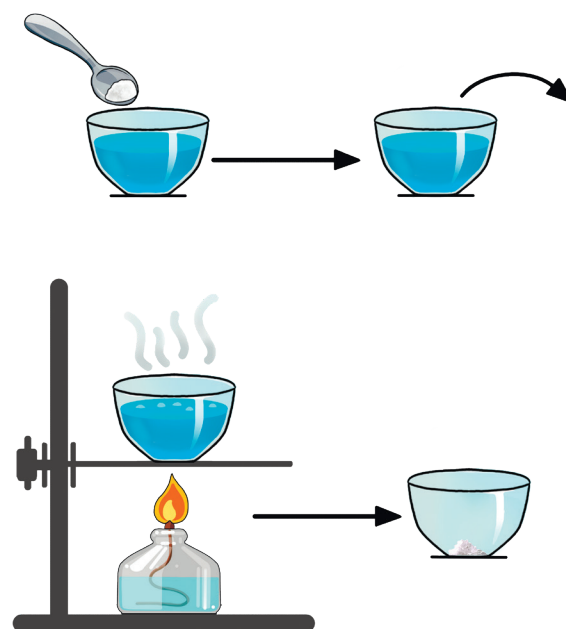


2. Filtratni bug'latish

Filtratni chinni kosachaga quyib, shtativ halqasiga o'rnatiladi. Shtativ tagligiga qo'yilgan spirt lampa yoki gaz gorelkasi alangasi chinni kosacha tagiga tegadigan qilib yoqiladi va qizdirish olib boriladi. Eritma sachramasligi uchun shisha tayoqcha bilan aralashtirib turiladi. Chinni kosacha tagida tuz kristallari hosil bo'la boshlashi bilan qizdirish to'xtatiladi. Olingan tuzning tashqi ko'rinishi ko'zdan kechiriladi.

3. Tajribadagi har bir jarayon alohida nomlanib, tajriba qisqacha izohlanadi. Ishni bajarish jarayonida ishlatilgan asboblarning rasmi chiziladi. Sodir bo'lgan hodisalar yuzasidan xulosalar chiqariladi.

4. Olingan natijalar yuzasidan yakuniy xulosalar bayon etiladi.

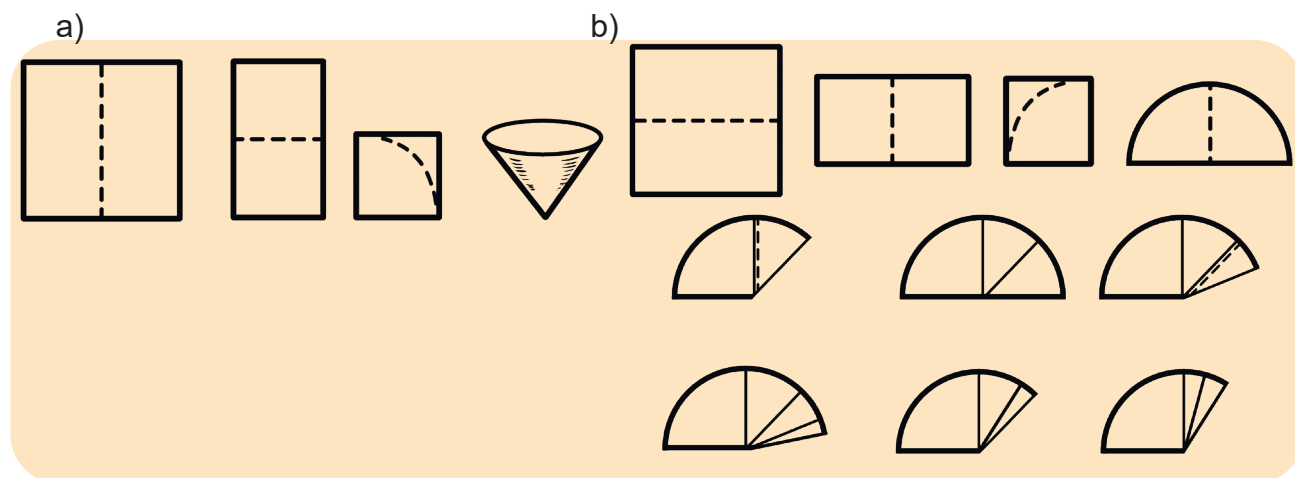


Filtrlashning mohiyati

Filtrlashda qattiq zarrachalari bo'lgan suyuqlik g'ovakli bo'linma orqali o'tadi. Bo'linmadagi teshikchalar shunchalik kichikki, qattiq zarralar ular orqali o'tmaydi, suyuqlik esa osongina o'tadi. Qattiq moddalarni ushlab turuvchi bu qism **filtr** deb ataladi. Laboratoriya amaliyotida ishlatiladigan filtr materiallarini ikki turga bo'lish mumkin: sochiluvchan va g'ovakli. Birinchi turga kvars qumi, ikkinchisiga filtr qog'ozi kiradi. Filtr qog'ozi oddiy qog'ozdan yelimlanmaganligi, tarkibi jihatidan tozaligi va tolaliligi bilan farq qiladi. Birinchi marta bunday qog'oz suyuqliklarni tozalash uchun Xitoyda ishlatilgan. Laboratoriyada qo'llanadigan qog'oz filtrlari ikki xil bo'ladi: oddiy va qatlamli.

Oddiy filtr yasash uchun ma'lum o'lchamdagi (cho'kma kattaligiga va voronkaning o'lchamiga qarab) kvadrat shakldagi filtr qog'ozi to'rt marta buklanadi, so'ng qaychi bilan kesiladi (a).

Qatlamli yoki tekis filtr bilan filtrlash jarayoni tezroq bo'ladi, chunki uning filtrlash yuzasi oddiy filtrdan ikki baravar katta (b).



Topshiriq

Ifloslangan osh tuzini tozalash yuzasidan o'tkazilgan tajribani sxemalar yoki rasmlar asosida ifodalang.

